

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ ПО ПРИЗНАКУ МАСТИ ЛОШАДЕЙ БЕЛОРУССКОЙ УПРЯЖНОЙ ПОРОДЫ

Богданович В.И., М.А. Петухова, Г.С. Смирнова

УО «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Республика Беларусь.

Белорусская упряжная порода лошадей составляет около 79% от общей численности лошадей в Республике Беларусь. Современный тип белорусской упряжной породы сформировался на основе сложного воспроизводительного скрещивания местных лошадей, ведущих происхождение от лесного тарпана, с лошадьми заводских пород. В силу своего оригинального происхождения белорусская упряжная порода лошадей отличается большим разнообразием мастей. У лошадей, записанных в I-III тома Государственной племенной книги, встречается 11 мастей. Наиболее высокая частота встречаемости у буланой (32%), рыжей (28%) и гнедой масти (22%). Частоты соловой, мышастой и вороной масти составляют 6%, 5% и 4%, соответственно. В то же время давно сформировавшиеся заводские породы, также как чистокровная верховая, русская рысистая, тракененская и другие, отличаются высокой консолидацией по признаку масти. Так, например, у чистокровной верховой породы основными являются две масти, у русской рыистой и тракененской – пять.

Программа селекционной работы с белорусской упряжной породой предусматривает типизацию породы по признаку масти, рекомендуя в качестве основных мастей буланую, соловую, мышастую и гнедую. Цель нашего исследования заключалась в оценке состояния селекции породы по признаку масти с позиций популяционной генетики и разработке предложений, направленных на реализацию этих рекомендаций.

Основываясь на литературных данных, можно заключить, что генетические формулы основных мастей лошади следующий вид: рыжая (ввгг,Г-аа), вороная (В-ггаа), гнедая (В-Г-аа), буланая (В-Г-Аа), соловая (аагг,Г-Аа), мышастая (В-ггА^{ag}-).

Следовательно, аллельное состояние отдельных локусов может быть как гомозиготным, так и гетерозиготным.

Аллельное состояние локусов и частоты аллелей нами устанавливались с помощью анализирующего скрещивания. Анализ локуса «В» проводился по результатам скрещивания лошадей конкретной масти с лошадьми рыжей масти. Анализ локусов «Г» и «А» осуществлялся по результатам скрещивания с лошадьми вороной и гнедой масти, соответственно.

Было установлено, что частота аллеля «В» у лошадей вороной, гнедой и буланой масти находится в пределах 0,52-0,58, а у лошадей мышастой масти – 0,7.

Частота доминантного аллеля «Г» у лошадей гнедой, буланой и соловой масти составляет 0,56-0,58, а у лошадей рыжей масти – 0,37.

Частота аллеля агути «А^{ag}» у лошадей мышастой масти составляет 0,55, а аллеля «А» – 0,06.

Следовательно, что все проанализированные масти отличаются высокой гетерозиготностью по локусам, детерминирующим их.

Особенности генетического контроля отдельных мастей определяют естественную их группировку при составлении плана подбора. Одну группу мастей составляют соловая и рыжая масти, рецессивные по фенотипическому проявлению локусов «В» и «Г». Другую группу составляют вороная, гнедая, буланая и мышастая масти, определяемые доминантным аллелем локуса «В». Скрещивание лошадей, имеющих масти из противоположных групп, не способствуют повышению уровня гомозиготности животных по признаку масти.

Скрещивание лошадей соловой и рыжей масти дает объективно прогнозируемое расщепление в потомстве в соотношении 50% соловых и 50% рыжих лошадей. Лошади других мастей от такого варианта подбора не рождаются. Нежелательно скрещивание соловых лошадей с соловыми, т.к. при этом варианте подбора рождаются гомозиготы по аллелю «А» (альбиноиды), имеющие пониженную жизнеспособность. Скрещивание рыжих лошадей между собой будет способствовать повышению удельного веса этой масти в породе.

Лошади буланой масти гетерозиготны по локусу «А» (Аа). При скрещивании их между собой выщепляются гомозиготы «АА», имеющие ослабленную пигментацию. Буланых лошадей целесообразно скрещивать с гнедыми, что позволит получать по 50% гнедого и буланого потомства. В случае гетерозиготности родителей по локусам «В» и «Г» будут выщепляться лошади и других

мастей, однако их процент, по мере повышения частот доминантных аллелей «В» и «Г», будет снижаться.

Для лошадей мышастой масти оптимальным будет подбор типа «мышастая х мышастая, «мышастая х вороная».

Осуществление генетически однородного подбора в группе буланых и мышастых лошадей приведет к постепенному увеличению частот желательных аллелей и генотипов.

Наши предложения не исключают применения и других вариантов подбора по признаку масти при условии генетического контроля за осуществлением подбора в последующих поколениях.

Осуществление подбора с учетом особенностей генетической детерминации мастей позволит:

- 1) увеличить частоту гомозиготных генотипов;
- 2) повысить прогнозируемость результатов подбора по признаку масти;
- 3) в перспективе способствовать решению проблемы маркировки линий и отдельных родственных групп.

УДК 636.4.082.453.53

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРАБОТКИ СПЕРМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИОКСИДАНТОВ НА ЕЕ УСТОЙЧИВОСТЬ К ЗАМОРАЖИВАНИЮ

Бурлака Г.М., Савинов В.И., Рожнов С.Ю., Ропало С.А., Волков В.М.
Всероссийский институт животноводства, г. Москва
Ескин Г.В., Коба И.Г.
ЦСИО с.-х. животных

Технология криоконсервации спермы хряков в настоящее время пока еще несовершенна. Видовая особенность воспроизведения свиней - большой объем вводимой маткам спермы, что требует больших затрат на ее замораживание. Все это делает метод дорогим и ограничивает область его использования. Поэтому сокращение объема при замораживании разбавленной спермы является актуальным.

В поисках безвредных способов сокращения объема замораживаемой спермы предлагается метод ее диамунной обработки (введение в нее криопротективных компонентов без увеличения объема замораживаемой спермы).

Материалом исследования служила сперма хряков крупной белой породы ЗАО племзавода «Константиново» Московской области. Подготавливали концентрированную сперму к замораживанию с помощью метода диализа, который предусматривает введение криопротекторных веществ лактозо-хелато-цитратно-трисовой (ЛГХЦТ) среды через полупроницаемую мембрану в сперму без увеличения ее объема. Диализ проводили в спецустройстве, состоящем из 3-х камер, разделенных полупроницаемыми мембранами. Во внутреннюю камеру помещали сперму, а две наружные заполняли средой в соотношении: среда 1:2. В опыте использовали сперму от 20 хряков. При изучении способа обработки спермы на устойчивость ее к замораживанию использовали перед замораживанием обычное разбавление (контроль) и разбавление с помощью диализа (опыт). Опыт показал, что после оттаивания спермы подвижность в диализной сперме была выше на 16,7%, выживаемость при 39°C – выше на 16,2 усл. ед., а сохранность акросом выше на 13,7%.

Результативность осеменения свиноматок замороженно-оттаянной спермой, обработанной различными методами, показала, что при диализном методе обработки спермы опоросилось 58,1% свиноматок, в то время как при обычном разбавлении опоросилось 50% маток. На одну матку в контроле получено 9,1 поросенка, против 9,3 в опыте.

Однако при замораживании не только способ обработки спермы имеет значение.

Ввиду того, что сперма хряка богата субстратами, необходимыми для образования перскисей, остро стоит также проблема защиты лабильных структур клеток.

Переокисленные соединения могут оказать отрицательное воздействие на спермии, особенно в процессе замораживания, т.к. мембраны – самые уязвимые структуры.

Предохранить мембранные фосфолипиды полинасыщенных жирных кислот сперматозоидов от окисления в процессе замораживания можно не только удалением кислорода и заменой его